



## TRABAJO FIN DE GRADO:

# INTERRELACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS EN EL ENTORNO DE LA ANTIGUA LAGUNA DE LA JANDA

Autora: Cristina Eugenia Pala Ruiz-Berdejo

Tutora: Dr. Vicente Castañeda Fernández

Febrero 2016



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Estado de la cuestión .....</b>	<b>7</b>
<b>2. EVOLUCIÓN MEDIOAMBIENTAL Y GEOLÓGICA DE LA ANTIGUA LAGUNA DE LA JANDA Y SU RELACIÓN CON LAS POBLACIONES PREHISTÓRICAS .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Origen de la Laguna de La Janda .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2. Evolución paleogeológica y ambiental .....</b>	<b>13</b>
<b>3. INTERRELACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1. Los primeros pobladores y su conexión con la naturaleza .....</b>	<b>16</b>
<b>3.2. La Revolución Neolítica y su incidencia en el medioambiente .....</b>	<b>20</b>
<b>3.3. La Edad de los Metales y la explotación del territorio .....</b>	<b>23</b>
<b>4. CONCLUSIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>27</b>
<b>6. APÉNDICE GRÁFICO .....</b>	<b>35</b>
<b>7. APÉNDICE CARTOGRÁFICO .....</b>	<b>39</b>



Fig. 1. Foto de la Laguna de la Janda tomada a principios del s. XX antes de la desecación en 1967. Extraída de [www.lalaguna.org](http://www.lalaguna.org), consultada el 23 de agosto de 2015.

### **Resumen. —**

El presente Trabajo de Fin de Grado pretende exponer la interrelación entre los cambios medioambientales ocurridos durante el Holoceno en el entorno de la antigua Laguna de la Janda y los cambios culturales de las poblaciones prehistóricas que se asentaron en este hábitat tan singular, y que comprendería el territorio situado entre Vejer de la Frontera, Medina-Sidonia, Alcalá de los Gazules y Tahivilla.

**Palabras claves:** Laguna de la Janda, Prehistoria, medioambiente, paisaje, Cuaternario, Arqueología del Paisaje.

### **Abstract. --**

*The present project tries to expose the interrelationship between the environmental changes happened during the Holocene in the environment of the former Lagoon of the Janda and the cultural changes of the prehistoric populations who settled themselves in this so singular habitat, and that would include the territory between Vejer de la Frontera, Medina-Sidonia, Alcalá de los Gazules and Tahivilla.*

**Keywords:** *Lagoon of the Janda, Prehistoric, environment, landscape, Quaternary, Landscape Archaeology.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El entorno de la antigua Laguna de la Janda, uno de los humedales más importantes de la Península Ibérica, no sólo fue lugar de hábitat y de descanso de numerosas especies animales, sino que también fue el lugar elegido por numerosos grupos sociales para establecerse desde la Prehistoria. Este entorno, ligado a la evolución de la laguna, ha cambiado, se ha transformado, influyendo de forma irremediable también en las poblaciones establecidas en sus proximidades.

Considero que este entorno forma parte de nuestro patrimonio cultural, histórico, arqueológico y natural y como tal estamos en la obligación de estudiarlo y protegerlo, a fin de preservar este legado histórico y social para las generaciones futuras.

Para ello y a partir de un posicionamiento teórico encuadrado dentro de la Arqueología del Paisaje, pretendo demostrar la interrelación existente entre los cambios medioambientales y geológicos, y las poblaciones prehistóricas que aquí se establecieron, y exponer la relevancia que tiene el factor humano y sus modos de producción, en los cambios medioambientales (Criado, 1999: 5) que se han dado en el entorno de la laguna, razón por la cual es importante la revisión histórica como un modo de encontrar posibles soluciones al deterioro ecológico de la zona, pues nos puede ayudar a comprender que el ser humano a pesar de todos los avances tecnológicos sigue inextricablemente unido al medio en el que vive, y que cualquier modificación, sea natural o antrópica, afecta a la vida humana asentada en el entorno (Criado, 1999:1).

La Arqueología del Paisaje nos permite entender la forma en que el ser humano se adapta al medio y lo utiliza, como lo modifica y como lo organiza para así comprender como se construye el paisaje, la forma en que se produce la domesticación del espacio (Criado, 1999: 1-2).

Para ello haremos un repaso de los cambios geológicos que ha sufrido la laguna, intentando ponerlos en relación con los estudios de los yacimientos

hallados hasta el momento e intentar establecer los cambios antrópicos, geológicos, climáticos, y por tanto de fauna y vegetación ocurridos en la zona a través de los estudios polínicos, de análisis de sedimentos lacustres, restos arqueológicos, etc. de manera que podamos trazar un recorrido de la evolución de las condiciones medioambientales.

Para conocer la relación de los cambios paleogeológicos y ecológicos con las sociedades prehistóricas, hemos de conocer cómo se adaptaron estas sociedades a los cambios medioambientales, como les afectaron y como los superaron. En definitiva, poner de relieve en este ecosistema singular, la existencia de una interrelación entre los cambios medioambientales y los cambios sociales, productivos y por qué no, también de estructuras de poder, de las poblaciones prehistóricas establecidas en la zona.

Es por eso que hemos de conocer, en la medida de lo posible, las distintas poblaciones que han habitado la zona, organización, economía, cultura, expresión religiosa, etc. Para ello nos apoyaremos sobre todo en los diversos estudios arqueológicos que se han venido realizando en cuanto a las sociedades prehistóricas se refiere, por lo que realizaremos una división según su modo de producción para describir estas poblaciones.

Nos centraremos básicamente en los momentos que rodean los cambios más importantes que se han producido en este lugar, es decir, en los cambios naturales que se dieron durante el Holoceno y especialmente durante la Transgresión Flandriense, así como sus consecuencias posteriores, por lo que veremos la evolución sociocultural que abarca desde las primeras poblaciones hasta la Prehistoria Reciente.

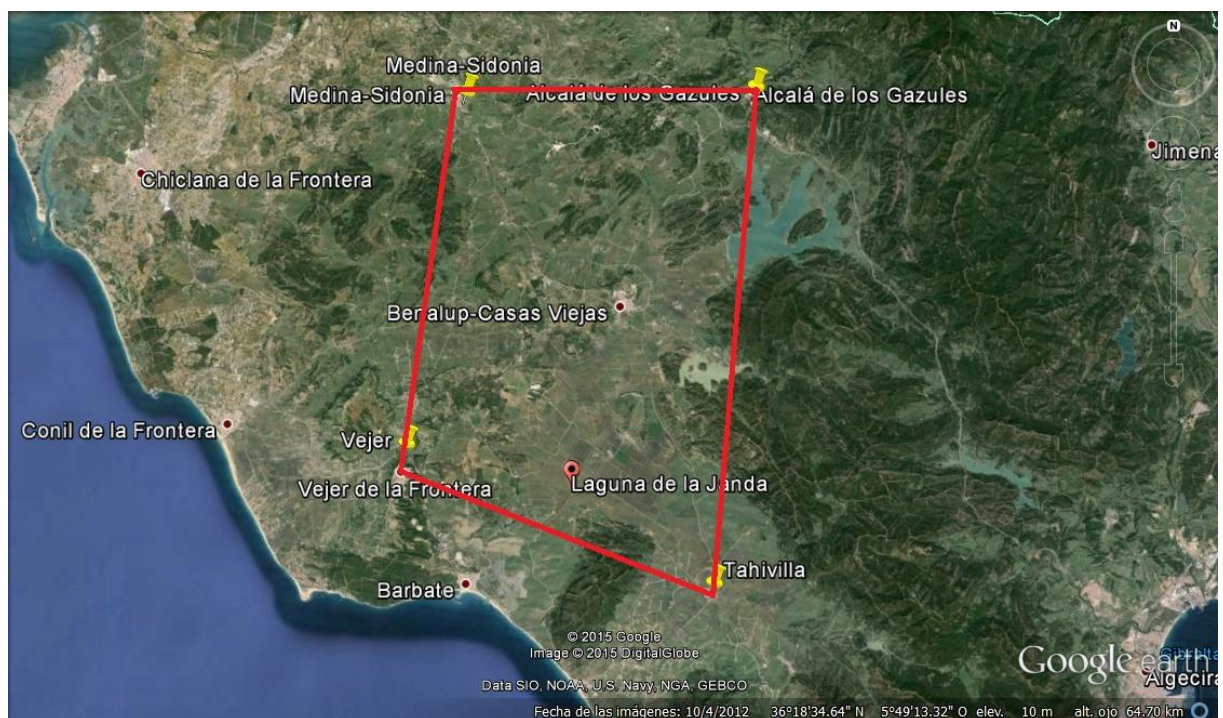
Para esto será importante establecer relación cronológica entre los cambios climáticos y medioambientales con los cambios culturales y de modos de producción en los núcleos de población, así como establecer la conexión hombre-medio-sociedad, como elementos para entender, estudiar y abordar la crisis ecológica.

El estudio también pretende poner en valor el paisaje de la antigua Laguna de la Janda como objeto histórico y de alto valor ecológico; y la importancia de

cuidar nuestro entorno usando la organización social y la tecnología de la que disponemos de manera más sostenible y menos perjudicial para el medio en el que vivimos, a fin de preservar nuestro patrimonio cultural y medioambiental para las generaciones futuras. Para ello por supuesto se hace necesaria la creación por parte de las administraciones, de unas leyes adecuadas para la protección del patrimonio y dentro de éste, de los espacios naturales entendidos como tal.

Además, demostraría que el ser humano, a pesar de todos los avances tecnológicos, sigue conectado, unido al medio en el que vive y que cualquier modificación, sea natural o antrópica, nos afecta directamente, lo que no significa que condiciona la vida humana asentada en el entorno.

Para limitar el espacio nos centraremos en el entorno más próximo a la antigua Laguna de La Janda que comprendería el término municipal de Alcalá de los Gazules hasta Tahivilla y parte del término municipal de Medina-Sidonia y de Vejer de la Frontera.



Mapa 1. Límite espacial de la investigación. Realizado por la autora.

Para llevar a cabo este estudio hemos realizado una recopilación bibliográfica

de distintos estudios geológicos, climáticos, etc. a fin de realizar un cuadro evolutivo de la Laguna de la Janda.

El equipo de Recio Espejo, de la Universidad de Córdoba, Miguel Ángel Dueñas y Castro, que desde principios de los 90 se han interesado en la laguna, principalmente por su alto valor ecológico, han venido desarrollando una importante labor investigadora en torno a este humedal y a su recuperación.

Especialmente interesante y útil para este trabajo nos han sido las publicaciones y conclusiones sobre el sondeo que en 1999 realiza Dueñas en la zona, y del que nos habla Luque y Zazo entre otros (Luque *et al.*, 1999).

Para el conocimiento de las sociedades prehistóricas he acudido a los múltiples artículos publicados por prehistoriadores que desde los años 80 han realizado diversas campañas de prospección en la zona, entre ellos José Ramos (1994 y 2014), María Lazarich (Lazarich, 2007; Lazarich *et al.*, 2009: 29-44), Más Cornellá (1996 y 2005), Manuela Pérez (2002), etc., y que han sido publicadas en revistas especializadas como Almoraima, RAMPAS, Trabajos de Prehistoria, Spal o MENGA, que se encuentran en páginas web como Dialnet o Academia.edu.

También nos han sido de mucha ayuda páginas web como la del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico<sup>1</sup> o la del blog sobre Arqueología e Historia, Prehistoria del Sur<sup>2</sup>.

Esta recopilación no ha sido fácil ya que, a pesar de los numerosos vestigios de épocas pasadas en la zona, no existen estudios pormenorizados ni excavaciones sistemáticas que nos permitan conocer en profundidad a las sociedades prehistóricas. Además, estos estudios y prospecciones no forman parte de una actuación conjunta y ordenada, por lo que la información es bastante dispersa, y en algunos casos inéditas, como ocurre con los informes realizados para el Anuario Arqueológico de Andalucía

---

<sup>1</sup> Ver en <http://www.iaph.es/patrimonio-inmueble-andalucia/> (consultada el 26 de agosto de 2015).

<sup>2</sup> Ver en <http://www.prehistoriadelsur.com/> (consultada el 20 de agosto de 2015).



## 1.1. Historia de las investigaciones

Como comentábamos anteriormente, existen numerosos estudios sobre los cambios geológicos y medioambientales de esta zona, sobre todo en estos últimos años, pues se ha puesto de manifiesto la gran importancia ecológica y la riqueza biológica de estos humedales, que está en serio peligro debido a la progresiva desecación de la laguna tras las obras de desviación de los ríos Barbate y Almodóvar, que cerraron los cursos fluviales que desembocaban en ella y que la alimentaban, y a la acción antrópica sobre las costas. Entre estos estudios se encuentran algunos sobre la evolución geológica de la zona, que afectarían no sólo a las sociedades contemporáneas, sino también a las poblaciones prehistóricas, como son los trabajos de Recio Espejo (Recio, 1997; Recio y Castro, 2008), Castro, Dueñas (Castro y Recio, 1995; Recio, Dueñas y Castro, 1997a; 1997 b), Luque o Zazo (Luque *et al.*, 1999), consultados a través de diversas revistas especializadas como los Cuadernos de Campo de AEQUA<sup>3</sup>, los cuales algunos se hallan inéditos, y que he podido consultar gracias al profesor José Antonio Ruiz Gil, integrante de esta asociación.

Por otra parte, sobre las poblaciones prehistóricas y sus modos de vida también existen muchas publicaciones desde que el Coronel W. Verner junto al Dr. José Espina, encontrara las primeras pinturas a principios del s. XX.

Será pues con el hallazgo del Tajo de las Figuras cuando la zona empiece a tener relevancia dada la importancia de los hallazgos, por lo que La Academia de la Historia envía a dos importantes prehistoriadores, Hernández-Pacheco y Cabré, cuyas primeras publicaciones se darían en 1913 (Hernández-Pacheco y Cabré, 1913: 349-359; 1915: 3-24).

Paralelamente Verner informaría a su amigo el abate Henry Breuil sobre los descubrimientos, quien seguirá con las exploraciones junto con Miles Burkitt<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Asociación Española para el Estudio del Cuaternario. Para más información véase <http://www.aequa.es/>, consultada el 26 de junio de 2015.

<sup>4</sup> BREUIL, H. y BURKITT, M. (1929): *Rock Paintings of Southern Andalusia*. A



que se interesara por las pinturas y abrigos encontrados en esta zona (Más, 2005: 25; Lazarich *et al.*, 2012: 182).

A excepción de la Tesis Doctoral de Pilar Acosta *La Pintura Rupestre Esquemática en España* publicada en 1968, quien dedica un apartado a las pinturas rupestres del entorno de la laguna, no será hasta los años 80 del siglo pasado que empiezan a proliferar estudios más pormenorizados sobre los vestigios encontrados en este entorno y en zonas cercanas que me han servido para completar las lagunas informativas con las que nos encontramos a la hora de estudiar los yacimientos de la Laguna de la Janda, pues a lo largo de todos estos años, se han realizado numerosas prospecciones, algunas excavaciones de urgencia, pero pocos estudios profundos.

Los trabajos de José Ramos, Manuela Pérez o Cantalejo (Ramos *et al.*, 1995: 33-50; Ramos y Pérez, 2008: 155-213; Ramos y Cantalejo, 2011: 131-155; Ramos, 2014: 15-57) señalan conclusiones respecto al paisaje, la fauna y los modos de vida y producción de las sociedades prehistóricas en la Bahía de Cádiz y en la Banda Atlántica, ya que también pretenden poner en relación los cambios del paisaje con los cambios sociales, económicos, y cuyas conclusiones pueden ser extrapolables a la zona de La Janda, de la que además se señalan diversos yacimientos dentro de este trabajo, por lo que son pioneros en este ámbito de estudio.

También Vicente Castañeda y María Lazarich han publicado diversos estudios encuadrados dentro de la Arqueología Social en los que pretenden poner en relación los cambios medioambientales con los cambios sociales, económicos y tecnológicos de los yacimientos en estudio (Castañeda, 2005: 9-21; 2008: 2-6). Han sido muy ilustrativos los trabajos de María Lazarich (Lazarich, 2007; Lazarich *et al.*, 2009: 29-44), a la que además debo agradecer su ayuda al aportarme estudios de prospecciones que aún no han sido publicados (Lazarich, 2007).

Sin embargo, si se ha escrito y mucho sobre el arte rupestre representado en numerosos abrigos alrededor de la laguna como son los trabajos de Francisco

Jordá (2000), Topper (1988), Sergio Ripoll (1991) y Martí Más (2005).

En los últimos años, autores como Felipe Criado Boado (1989, 1991 y 2003) o Antonio Malpica (2012), y el grupo de investigación del Seminario Agustín Horozco<sup>5</sup> de la Universidad de Cádiz, han venido realizando estudios sobre Arqueología del Paisaje y de la función de éste en cuanto a objeto histórico y sobre su valor patrimonial, como muy bien explica el profesor Emilio Martín (2004 y 2007) en diversos estudios sobre la importancia del paisaje. Pero son estudios orientados sobre todo, al estudio de la Antigüedad y la Edad Media, por lo que creemos que merecería la pena aplicar estas nuevas perspectivas de las que nos habla, al entorno de La Janda en el conjunto de su desarrollo histórico, razón por la que utilizaremos los Sistemas de Información Geográfica para la realización de mapas explicativos, esperando en un proyecto futuro, llegar a realizar una reconstrucción del paisaje que nos ayude a entender y visualizar el cambio paisajístico ocasionado tanto por agentes naturales como antrópicos o como dice Criado “una deconstrucción” de paisaje actual (Criado, 1999: 5) .

En definitiva, pienso que un estudio sobre la interrelación entre ambos elementos, entre medio-población como factores de un ecosistema en continua evolución y que abarque tan amplio espacio temporal, puede ayudarnos a visualizar el proceso histórico, a entender mejor a las sociedades que nos precedieron, además de ayudar a difundir y rentabilizar un espacio de alto valor ecológico e histórico.

---

<sup>5</sup> Más información sobre la labor del Seminario Agustín de Horozco en <http://agustindehorozco.uca.es/>, consultado el día 23 de junio de 2015.

## **2. EVOLUCIÓN MEDIOAMBIENTAL Y GEOLÓGICA DE LA ANTIGUA LAGUNA DE LA JANDA Y SU RELACIÓN CON LAS POBLACIONES PREHISTÓRICAS.**

La antigua Laguna de la Janda, situada en la provincia de Cádiz, al sur de la Península Ibérica, se encuentra actualmente desecada casi por completo debido las diversas obras públicas realizadas desde mediados del s. XIX, por lo que la amplia extensión inundable de la laguna se ha convertido en los últimos cien años en tierras de labor y en un conjunto de lagunas dispersas (mapa 2).

Se halla rodeada por las sierras que no superan los 900 metros de altitud como son Sierra Momia, Blanquilla, Sequilla y Niño, pero que sirven de protección frente a los vientos del norte por lo que esta zona disfruta de un clima algo diferenciado del clima mediterráneo, más suave gracias a los vientos oceánicos que entran por el Estrecho, con temperaturas medias anuales en torno a los 18° y un periodo pluvial regular entre los meses de septiembre y abril, que provocan el encharcamiento de la zona (Lazarich *et al.*, 2013: 208-209).

Estas sierras forman parte de la Unidad de Areniscas del Aljibe, una formación rocosa con alto contenido en cuarzo en la que se aprecian numerosas fracturas y diaclasado vertical, lo que favorece una importante erosión bien por la acción del viento, ya que en esta zona predomina el viento de Levante cuya velocidad puede oscilar entre los 48 km/h. y los 147 km/h. debido al “efecto Venturi”<sup>6</sup>, bien por la disolución del cemento, creando así la formación de *tafonis*, abrigos que eran utilizados por las sociedades prehistóricas como hábitats o santuarios donde además podemos encontrar numerosos ejemplos de pinturas rupestres (fig. 2-3) (Carreras *et al.*, 2009: 30-31; Lazarich *et al.*, 2012: 184; 2013: 209).

La gran biodiversidad de la zona se debía a la densa cobertura vegetal existente en esta zona húmeda (aguas estacionales, dulces y de escasa

---

<sup>6</sup> Para más información al respecto véase el artículo de Román, A. (2008).

profundidad), y a que su estratégica situación al sur de Europa (Recio, 2007: 337; Lazarich *et al.*, 2013: 209) la convertían en un área de descanso y paso obligado para millones de aves que migraban a través del estrecho de Gibraltar, una de las dos grandes rutas mundiales junto al estrecho del Bósforo, en cuanto a las migraciones de aves, tanto en época prenupcial como postnupcial. Por desgracia, la amplia lista de aves que vivían y se reproducían en la Laguna de la Janda también se ha reducido ya que hoy en día muchas de estas especies están desaparecidas o cuentan con escasa población. Entre estas aves se encontrarían la grulla común, la focha moruna, el avetoro, el morito, el águila imperial ibérica, la lechuza mora o el torillo andaluz<sup>7</sup> que se encuentra en grave peligro de extinción (Dueñas y Recio, 2000: 46-47) (fig. 4-7).

Como señalaba, en el s. XIX se comienzan varios procesos con el objetivo claro de la desecación artificial de la laguna a fin de ganar en tierras cultivables (Recio, Dueñas y Castro, 1997: 96-98), ya que su fondo y el entorno circundante, están conformados por vertisoles toplotomorfos, también llamadas tierras negras andaluzas, cuyo alto grado de fertilidad viene dada por su composición química; si bien es de difícil manejo dada su textura arcillosa y la falta de permeabilidad, que provoca el encharcamiento de estos terrenos en épocas de lluvia (Hernández Pacheco, 1915: 8-9; Mateos, Ramírez y Fernández-Llébrez, 1995: 24; Más, 2014: 41).

No será hasta 1960, durante el régimen franquista, que se procede a esto de forma definitiva, cambiándose el curso de los ríos Barbate, Celemín, Almodóvar y del manantial del Cucarrete, haciendo que desemboquen directamente al mar, y construyéndose presas y canales que evitarían el desagüe de estos en la laguna, permitiendo a su vez abastecer el riego de las tierras cultivadas (Recio, Dueñas y Castro, 1997: 99-105; Dueñas y Recio, 2000: 75-108; Recio, 2007: 337-338)

A estas obras hidráulicas hay que sumar otros efectos, los de la actividad humana en las costas del sur peninsular, que han ocasionado una progresiva

---

<sup>7</sup> Para más información véase <http://www.lagunalajanda.org/> consultada por última vez el 23 de agosto de 2015.

dsecación de estos humedales y un gran cambio medioambiental; aunque en los últimos años se han puesto en marcha diversos movimientos y proyectos de recuperación de la laguna pues es una zona de alto valor ecológico, y espacio de descanso para muchas aves migratorias<sup>8</sup> (Recio, Dueñas y Castro, 1997: 125; Dueñas y Recio, 2000: 44-54; Dueñas, 2001: 22).

## **2.1. Origen de la Laguna de La Janda**

La antigua Laguna de la Janda se sitúa en una depresión de fondo plano prácticamente al nivel del mar, cuyo origen tectónico se relaciona con la colisión de las placas africana y europea. Se encuentra situada sobre materiales alóctonos del Campo de Gibraltar, y neógenos; y en ella convergen otros surcos también de origen tectónico como son el surco de Barbate, el de Algeciras, o el de Vejer (Luque *et al.*, 1999: 44).

Hacia ella confluían los ríos Barbate, Celemín y Almodóvar, así como muchos de sus afluentes (Alberite, Álamo, etc.). La laguna, que estuvo conectada con el mar a través de las marismas del Barbate, pierde esa conexión en torno al IIº milenio a. n. e. debido a la colmatación de este surco por los sedimentos arrastrados por el río Barbate, momento en el que empezará a rellenarse con materiales aluviales arcillosos (Lazarich, 2007).

Aunque este origen tectónico de la laguna es evidente para algunos autores como Hernández-Pacheco o Cabré, estudios más recientes como los realizados por Recio Espejo, Dueñas o Luque (Luque *et al.*, 1999: 44), concluyen que el origen pudo estar tanto en la actividad tectónica como en la disolución de los materiales yesíferos triásicos (flysh)<sup>9</sup>, muy representados en este lugar (Más, 2005: 38), que se produjo en los periodos glaciares cuando el nivel de base de los ríos baja (Luque *et al.*, 1999: 45).

---

<sup>8</sup> Para más información al respecto ver Oberhuber, (2002).

<sup>9</sup> Formaciones geológicas compuestas por materiales blandos como arcillas y yesos, alternados con materiales duros como areniscas y materiales salinos. En el sur de la Península Ibérica se pueden apreciar afloramientos de este tipo de formaciones en la costa entre Algeciras y Tarifa.

## 2.2. Evolución paleogeológica y ambiental.

Diversos estudios y sondeos han confirmado esta sedimentación marina y estuaria relacionada con una entrada de agua marina a través del surco de Barbate en el Plioceno.

Pero ha sido el sondeo JAN99-1 realizado por Dueñas y Recio Espejo en el año 1999 el más determinante para conocer la evolución de la Janda y en donde se confirma que dicha evolución se corresponde con la de una laguna que sustituye lo que anteriormente era un espacio de desembocadura de los ríos circundantes.

El sondeo, que se realizó en el Charco de los Ánsares, en la parte central de la antigua laguna, alcanzó una profundidad de 5,4 m. y ha permitido un estudio litológico y paleontológico de las muestras extraídas, así como una datación por  $^{14}\text{C}$  de una concha marina (Luque *et al.*, 1999: 45-47).

En total se distinguen del testigo continuo extraído cinco tramos de los cuales, sólo el último es significativo para el tema que nos ocupa, ya que recogería las muestras más antiguas y estaría entre los 4,5 m. y los 5,4 m. y que nos confirmaría la conexión de la laguna con el mar durante el máximo de la Transgresión Flandriense en el Holoceno.

Entre los 4,5 y los 4,62 m. las arenas se alternan con arcillas. En el encontramos abundantes restos de gasterópodos como *Hydrobia sp.* (fig. 8) y bivalvos como *Cerastoderma edule* (fig. 9), *Scrobicularia scrobicularia* (fig. 10) y la *Ostrea sp.* (fig. 11), así como microfauna marina propias de un medio estuario o de desembocadura donde se mezclan aguas salobres y dulces (Luque *et al.*, 1999: 45-47) lo que viene a constatar la presencia de terrazas marinas donde se acumulan material arenoso y cantos de cuarcita, datadas en el Pleistoceno Inferior asociados a la entrada del río Barbate y algunos sedimentos aluviales sin relación con los cursos fluviales actuales, aunque los ríos Barbate y Almodóvar desembocaban en la depresión de la Janda ya en el

Pleistoceno Medio y es que el nivel del mar era muy superior al actual (Luque *et al.*, 1999: 45).

El río Barbate pasó a desembocar a través del surco como hace hoy en día, pasando de un lago de aportes fluviales a uno de sedimentación lacustre, debido entre otras cosas a una bajada del nivel del mar que retrotrajo la línea de costa a unos 15 km. respecto a la actual.

Tras la transgresión Flandriense hace unos 6.500 años, en toda la zona del surco Vejer y Barbate y de la depresión de La Janda, vuelve a subir el nivel del mar por lo que la laguna vuelve a convertirse en un estuario, una bahía interior que durante el último periodo glacial de hace unos 3.800 años se cierra debido a la sedimentación, dando lugar a la laguna que va rellenándose se sedimentos aluviales de forma que sus aguas saladas pasan a convertirse en agua dulce.

Autores como Ramos y Pérez sugieren que esta sedimentación también pudo estar relacionada con los cambios introducidos por los grupos humanos aquí establecidos a partir del desarrollo de la agricultura y la ganadería, pues la puesta en cultivo de las tierras también las expuso más a la erosión (Ramos *et al.*, 2008: 176-185).

En definitiva, una larga evolución que provoca la desaparición de especies marinas, como bivalvos y gasterópodos, a favor de especies más continentales, como ostrácodos, ya en el s. XII – XIV (Luque *et al.*, 1999: 45; Recio, 2007: 339).

A excepción de algún periodo con temperaturas más frías durante los periodos glaciares en el Pleistoceno Medio, coincidente con periodos glaciares en el norte de Europa (OIS 5 y OIS 6<sup>10</sup>), aunque probablemente no se llegaron a las temperaturas tan extremas como la de latitudes más altas, manteniéndose en casi todo el Pleistoceno un clima templado, más parecido al africano con periodos pluviales e interpluviales (Fierro *et al.*, 2011: 16; Hernández-

---

<sup>10</sup> OIS (Oxygen isotope stages): Estadios isotópicos de oxígeno. Los isótopos de oxígenos recogidos del fondo marino permiten conocer los cambios de temperatura y el clima de un periodo concreto del pasado.



Pacheco, 1915: 9-10). Esto coincide con la percepción de Hernández-Pacheco sobre la formación de las famosas tierras negras andaluzas (fig. 12), un tipo de suelo arcilloso, muy rico en humus, cuya formación se debe a un clima muy húmedo y a una tierra con una espesa cobertura vegetal (Hernández Pacheco, 1915: 8-9).

La presencia de fauna de clima frío a excepción de ciertos micromamíferos, más susceptibles a los cambios climáticos y ecológicos, no se ha confirmado (Castañeda, 2008b: 38).

En cuanto a la vegetación, al igual que otras zonas de Andalucía, esta zona tan cercana al mar y rodeada de monte, sirvió de refugio a múltiples especies vegetales en dichas épocas glaciales, como el *Pinus*, *Quercus*, *Arbutus*, etc., según demuestran algunos estudios polínicos (Recio, Dueñas y Castro, 1997: 125; Castañeda, 2008b: 38; Fierro *et al.*, 2011: 16 y 21-22).

La aparición del hombre también forzosamente provoca cambios en la vegetación del entorno de la laguna (Fierro *et al.*, 2011: 26), sobre todo a partir del Neolítico, reduciéndose la superficie con especies arbóreas, a favor de otras relacionadas con la agricultura y/o la ganadería a raíz de la domesticación de los animales, lo cual también provoca una disminución de la humedad, favoreciendo así, la progresiva desecación de estos humedales (Cabezudo y Pérez, 2007: 188-189; Castañeda, 2008: 2).

Acercarnos a la reconstrucción de estos paleoambientes, es complicado dada la falta de estudios al respecto y a que, debido a la intensiva explotación agropecuaria de la zona, la mayor parte de la vegetación natural se ha perdido (García, Montañés y Pérez, 1997: 150).

Actualmente la desecación de la laguna ha dado lugar a la formación de pequeñas lagunas como son la Jandilla, Torero, Espartina, Rehuelga, Tapanilla y Haba (Lazarich, 2007) (mapa 3).

### **3. INTERRELACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS SOCIEDADES PREHISTÓRICAS.**

#### **3.1. Los primeros pobladores y su conexión con la naturaleza.**

La presencia de agua dulce de los ríos, la templanza del clima, suavizado por su cercanía al mar y la protección de los vientos del norte gracias a las sierras que la rodean (Lazarich *et al.*, 2012: 184) y la gran riqueza tanto en recursos vegetales como animales, fue un motivo para que, desde tiempos muy tempranos, este entorno natural fuera foco de atracción de los primeros homínidos (Domínguez y García, 2007: 798).

A pesar de que no se han hallado restos humanos tan antiguos, los restos materiales confirman que los primeros pobladores que habitaron en la zona pertenecen al tipo *homo heidelbergensis* y se establecieron en torno al 300.000 Bp. Eran pequeños grupos nómadas de cazadores-recolectores que vivían al aire libre, establecidos en torno a cursos de agua dulce que atraían también a animales, tanto aves como mamíferos, que servían de alimento a los grupos humanos. Además, la cercanía de los ríos Barbate y Alberite entre otros, les proporcionaba materias primas de otro tipo como piedra, madera, frutos, etc. (Castañeda, 2008a: 4 y 2008b: 39)

Los yacimientos adscritos al Paleolítico, con tecnología Achelense, dentro de este entorno han sido hallados en las terrazas de los ríos Barbate y Celemín, como pueden ser los de Loma del Machorro o los Derramaderos (Hernández-Pacheco, 1915: 17 y 20), aunque muchos otros se han encontrado cubiertos por la arcilla que componen las tierras negras andaluzas de las que hablábamos en los apartados anteriores. En estos se han encontrado cantos rodados, principalmente de arenisca, probablemente arrastrados desde puntos más altos como son las terrazas próximas a la antigua laguna (Hernández-Pacheco, 1915: 7-8).

Estos yacimientos se encuentran muy deteriorados, ya que, al ser un suelo muy fértil, es una zona de gran actividad agrícola (Mateos, Ramírez y Fernández- Llébrez, 1995: 24).

De todas formas, algunos autores, debido a la dispersión de los elementos hallados, apuntan a la posibilidad de que los yacimientos paleolíticos no se deban a depósitos secundarios ocasionados por el arrastre de materiales desde las terrazas, sino que sean asentamientos-hábitats in-situ, cuyos restos han sido cubiertos por los materiales que constituyen las famosas tierras negras andaluzas (Mateos, Ramírez y Fernández-Llébrez, 1995: 27).

Los vestigios arqueológicos más antiguos hallados en la zona corresponden a industria lítica correspondiente al Modo II. Estos primeros pobladores, probablemente provenientes de la cercana África como parece ser que demuestran las similitudes técnicas de su industria lítica, (Ramos, 2014: 19), se corresponderían pues con el *homo heidelbergensis* y tendrían una antigüedad de entre 300.000-250.000 años (Castañeda, 2008a: 4). Aunque autores como Ramos y Pérez indican que pudieron los primeros grupos sociales aquí establecidos pudieron estar formados por *homo erectus* u *homo antecessor* que fabricarían útiles achelenses o Modo II (Ramos *et al.*, 2008: 168).

También se han encontrado restos musterienses o Modo III con técnica *levallois* que indicarían la presencia de neandertales, lo que no está confirmado arqueológicamente en esta zona, aunque si se han encontrado en el cercano peñón de Gibraltar<sup>11</sup> (Ramos *et al.*, 2008: 169-171) (fig. 13).

Estos primeros pobladores vivían en grupos de pequeñas bandas, nómadas que vivían de la recolección, la caza y en los momentos en que la laguna fue un estuario, también de la pesca. Sus estrategias de supervivencia, así como sus herramientas, están estrechamente vinculadas a este medio que conocen en profundidad ya que esto les ayuda a obtener una mayor productividad aprovechando los recursos naturales (Ramos y Cantalejo, 2011: 132-133).

Aun así, el impacto medioambiental que provocan estas sociedades, organizados en pequeños grupos, es mínimo, pues al ser nómadas, permiten la

---

<sup>11</sup> Gorham's Cave es una cueva situada en Gibraltar. Fue descubierta en 1907 por el capitán Gorham y en la cual se hallaron restos líticos neandertales, aunque no se han hallado hasta ahora restos fósiles.

regeneración de estos recursos de forma natural; no existe la sobreexplotación ya que no acumulan excedentes que puedan afectar a la movilidad del grupo (Ramos y Cantalejo, 2011: 132-133; Ramos *et al.*, 2008: 163).

El paisaje en el que se mueven estos primeros pobladores es el de un denso bosque con abundantes recursos animales y vegetales, dada la cercanía de los ríos que desembocan en la laguna.

No conocemos muchas de las especies existentes en esos tiempos dada la falta de estudios polínicos, pero las representaciones artísticas en los múltiples abrigos de la zona nos hablan de la importante interrelación de estas sociedades con el medio. Ante la falta además de excavaciones sistemáticas (Castañeda *et al.*, 2002: 10) de los diversos yacimientos hallados en el entorno de la Laguna de la Janda, debemos recurrir a otros estudios taxonómicos realizados en excavaciones de yacimientos cercanos, cuyas conclusiones pueden ser extrapolables a esta área, y a los animales representados en los numerosos ejemplos de pintura rupestre como es el Tajo de la Figuras, para hacernos una idea de la flora y fauna que conformaron este ecosistema y que tan importantes eran en la vida de estas sociedades (Ramos y Cantalejo, 2011: 139 y 141). Según estos estudios realizados en su mayoría por Ruiz Bustos (Ruiz, 1991 y 1997), la fauna documentada es propia de un clima templado como son bóvidos (*bos primigenius*), cápridos y cérvidos (*dama dama*, *cervus elaphus*, *capra Ibex*, etc.), caballos, lobos, elefantes y rinocerontes (fig. 14) (Ramos y Cantalejo, 2011: 139).

También a falta de estudios polínicos en estos yacimientos que confirmen que tipo de vegetación, es de suponer que estos primeros pobladores se movían por un paisaje boscoso de pinos y lentiscos (*Pinus*, *Quercus* y *Olea*) (Ramos *et al.*, 2008: 169; Ramos *et alii*, 2006: 100), en el que crecían también especies como *Apiaceae* y *Fabaceae* aptas para el consumo (Ramos *et al.*, 2008: 168).

La materia prima para la industria lítica usada por estos grupos es de areniscas del Aljibe, cantos trabajados sobre rocas arrastradas por las aguas de los ríos que encuentran en superficie.

La movilidad de estas bandas también debió ser restringida a un área concreta, un territorio controlado por el que se moverían a diversos asentamientos estacionales en función de los ciclos naturales, del clima o de las especies a cazar o recolectar (Ramos y Cantalejo, 2011: 133).

Estas sociedades tenían un gran conocimiento del medio que les rodea, de las plantas y los ciclos naturales. No cazaban o recolectaban más de lo que podían comer, por lo que suponemos que serían los más respetuosos con el medioambiente, manteniendo una interconexión con el medio natural mucho más profunda que la de grupos sociales más evolucionados (Ramos y Cantalejo, 2011: 133).

Como decíamos en el punto anterior, los estudios realizados en la zona por Breuil, por Hernández-Pacheco y/o Cabré a principios del s. XX, pusieron de manifiesto distintos enclaves Paleolíticos, vinculados en su mayoría a las terrazas de los ríos que desembocaban en la laguna dentro de los límites del Cortijo de Tapanilla y de Tahivilla (Hernández-Pacheco, 1915: 3-28; Castañeda *et al.*, 2002: 9).

Debido a la proximidad de los yacimientos a las aguas, a la erosión y las tareas agrícolas, no son muchos los yacimientos paleolíticos que han llegado hasta nosotros. La mayoría de los vestigios, sobre todo de útiles líticos, se han hallado en depósitos secundarios, bien por el arrastre de las aguas desde las terrazas, bien por la remoción de tierras agrícolas como es el caso de los Derramaderos (Saez y Giles, 1980; Bernabé, 1990), la Naranjuela (Lazarich, 2007), la Cueva del Levante III y Cubeta de la Paja (Ripoll, Mas y Jordá, 1998: 21-33), el Palmarejo I, Siete Lomillas II y III (Lazarich, 2007) o Monte Bajo II (Lazarich *et al.*, 2009: 67-83).

No obstante, los vestigios más comunes de este periodo, son los ejemplos de pintura rupestre paleolítica como los hallados en Tajo de las Figuras (Lazarich, 2007), el abrigo de las Palomas<sup>12</sup>, las Cuevas del Levante (Ripoll, Más y Jordá, 1998: 21-33), etc. (mapa 4).

---

<sup>12</sup> Para más información ver <http://www.prehistoriadelsur.com/2013/12/cueva-de-las-palomas-4.html>, o también <http://blog.lagunalajanda.org/wp-content/uploads/2015/03/pinturas-rupestres-retin.pdf>

### **3.2. La Revolución Neolítica y su incidencia en el medioambiente.**

La Transgresión Flandriense debió afectar significativamente al paisaje de este entorno ya que convirtió la laguna en un estuario, una salida al mar de los ríos Barbate y Almodóvar, que surtiría a los grupos sociales aquí establecidos de productos marinos y sal (Ramos *et al.*, 2013).

Tras la última regresión la costa se retrotrajo en al menos 15 km. y la sedimentación arrastrada por los ríos provocó que se cerrara esta salida al mar. Al colmatarse, el agua pasó de ser un entorno estuario a uno lacustre, cuando sus aguas se desalinizaron.

La llamada Revolución Neolítica debió afectar a esta zona de forma distinta ya que el acceso a tantos recursos naturales pudo ocasionar que la agricultura tardara en aparecer, aunque sí pudo favorecer la aparición de comunidades dedicadas al pastoreo (Ramos *et al.*, 2008: 182). En los meses de primavera y verano las aguas de la laguna bajan y el fondo se cubre de una espesa cobertura vegetal de carrizos, castañuelas y espadañas que servirían de refugio a las numerosas especies de aves en su viaje migratorio (Hernández-Pacheco, 1915: 6)

La laguna y su entorno se convertirían así en un “almacén viviente” (Ramos *et al.*, 2008: 176) que llevaría a estas comunidades a la sedentarización o semisedentarización, lo que a su vez implica el control efectivo de un territorio concreto.

No disponemos de muchos vestigios de asentamientos neolíticos en esta zona, lo que quizás está relacionado con la tardía adopción de la agricultura que antes apuntábamos ya que las herramientas no necesitaron evolucionar para el trabajo pastoril. También, como decíamos antes, la falta de estudios arqueológicos en la zona imposibilita un conocimiento profundo de las sociedades que aquí se establecieron.

No obstante, con la llegada de la Revolución Neolítica y de sedentarización de estos grupos el impacto de estas sociedades sobre el medio fue mayor.

La extracción de piedra para la realización de los muros de las viviendas, la tala de árboles para conseguir madera, así como la roturación de tierras para ponerlas en cultivo fueron otras de las actividades que influyeron en el cambio del paisaje (Ramos *et al.*, 2008: 185).

La agricultura y la ganadería serán las actividades que más afectarán al paisaje pues el espacio natural será transformado. El suelo agrícola, se concentrará en los terrenos más cercanos a la laguna, para la producción de cereal, lo que a su vez favorecerá la erosión de la zona, sobre todo a partir de IV milenio a. n. e. (Ramos *et al.*, 2008: 178 y 185); mientras la ganadería favorecerá que especies como el alcornoque o la encina se extiendan creando un paisaje de dehesa, en los espacios más escarpados no propicios para el cultivo.

El medio natural pasa a ser un espacio controlado por la tribu, un espacio social y de producción (Ramos *et al.*, 2008: 177).

De nuevo cobra importancia las llamadas tierras negras andaluzas, pues no sólo su cobertura vegetal servía de pasto para la ganadería, sino que además es un suelo muy favorable para el cultivo de cereal, aunque la textura arcillosa debía hacer su trabajo realmente difícil.

La agricultura, la ganadería y las técnicas de conservación de alimentos, permitieron también el almacenaje de excedentes y el crecimiento del grupo social, por lo que la explotación cinegética también fue mayor, pues la caza y la pesca son actividades que siguieron formando parte de los recursos de los grupos sociales hasta tiempos muy posteriores (Ramos *et al.*, 2008: 182-183).

Pero la mayor parte de los yacimientos considerados neolíticos en la zona son abrigos con pinturas rupestres o enterramientos megalíticos, ninguno de los cuales han sido objeto de excavación, pero sí de abandono por parte de las administraciones y de expolio. Además, muchos se encuentran bajo las aguas del pantano tras las obras acometidas en el siglo pasado para desecar la laguna, o han sido destruidos por las tareas agrícolas (Domínguez y García, 2007: 798; Lazarich, 2007).



Aunque tanto el trabajo como la producción siguen siendo comunitarios, estas construcciones, más vinculadas al ámbito ideológico, nos hablan de una sociedad con una mayor preocupación por el más allá, pero también de cierta distinción social en cuanto a los enterramientos. Las pinturas rupestres de los abrigos, todas de temática naturalista, representan escenas de caza y de hábitos de especies animales, lo que puede indicar la sacralización del elemento más importante dentro de la economía de estos grupos: la ganadería.

Un ejemplo de estas construcciones serían los dólmenes hallados junto al embalse del Celemín o los de Peñarroyo, algunos de los cuales como decíamos se hallan actualmente bajo las aguas del embalse (fig. 15) (Lazarich *et al.*, 2013: 224-225).

La extracción de estas grandes losas de las sierras que rodean la laguna para construcciones de este tipo de construcciones, nos sugiere una especialización en trabajos de cantera y por supuesto un importante cambio paisajístico, pues es probable que afloramientos rocosos hayan desaparecido ya por estos tiempos.

El establecimiento de grandes poblados como el hallado en los Charcones (Ramos *et al.*, 1995: 33-50), y de otros de menor envergadura como son los del Cerro de la Vigía o del Camino de las Quintas (Ramos, 1994; Ramos *et al.*, 1998 y 1999), nos hablan de una explotación del terreno en cuanto a extracción de materias primas para la construcción de viviendas y enterramientos, y por supuesto con fines agrícolas, mayor que la pudieran generar las sociedades cazadoras-recolectoras.

En estos asentamientos, se han hallado útiles líticos relacionados con la agricultura como denticulados con lustre que pudieron ser elementos de hoz, hachas pulimentadas, etc. (fig. 16).

Todos ellos se encuentran en lugares elevados, con buena visibilidad de la campiña circundante, del río e incluso de la bahía (Ramos *et al.*, 1995) (mapa 5)

### 3.3. La Edad de los Metales y la explotación del territorio.

A partir del II milenio a. n. e., se empiezan a apreciar indicios de un cambio en las relaciones sociales. El desarrollo e intensificación de las actividades agropecuarias (Ramos *et al.*, 2008: 186-187), el aumento poblacional y la acumulación de excedentes favorecen la aparición de una clase privilegiada y guerrera, que se apropiará de los excedentes y se beneficiará de la fuerza de trabajo de una mayoría social sometida gracias a una extorsión ideológica (Ramos *et al.*, 2008: 186).

La especialización del trabajo alfarero y de talla favorece los trabajos de extracción de sílex y de otras rocas básicas como las ofitas<sup>13</sup> (Ramos *et al.*, 2008: 192), que utilizarán como elemento de cambio con otras poblaciones. Inevitablemente el medio se verá afectado por estas actividades apreciándose en el registro arqueológico las canteras o graveras de donde era extraído el sílex, la arenisca o las ofitas.

También se debió intensificar el proceso de deforestación para ganar tierras para la agricultura, sobre todo en las mesetas o terrazas próximas a la laguna, como fue el caso del poblado de Los Charcones y también como materia prima con la que se fabricaban arados, hoces y hachas (Ramos *et al.*, 2008: 187).

El paisaje se hallaría pues muy transformado, domesticado, con campos de cereal circundando los poblados, en las tierras que bordean el fondo de la laguna, más fértiles debido a la composición química del lehm margoso, y con un aumento significativo de especies propias de la dehesa como alcornoques y encinas.

En cuanto a la fauna silvestre persistirían especies como el ciervo, pero también habría un aumento de especies domesticadas como caballos, toros y cabras asociadas a las actividades agropecuarias (Ramos *et al.*, 2008: 187).

---

<sup>13</sup> Piedras de origen subvolcánico asociadas a formaciones tipo “flysh” del Triásico. Muy ligeras, suelen emplearse como elemento de adorno y/o de construcción. Son muy abundantes en la provincia y más concretamente en la zona de La Janda.

Los restos tanto calcolíticos como de la Edad del Bronce son más numerosos y fáciles de datar y se hallan muchos de ellos en lugares ya utilizados en periodos anteriores, sobre todo los lugares sacralizados como son los abrigos en los que se hallan pinturas rupestres y que anteriormente mencionábamos como son Tajo de la Figuras, Las Palomas, los dólmenes de Peñarroyo, Celemín o Acíscar y poblados como Los Charcones, Camino de la Quintas o Cerro de la Vigía.

Pero también aparecen nuevos asentamientos como son Las Lagunetas, Caño Arado y el Chorro (Pérez *et al.*, 2008: 108-111), situados en el término de Barbate, Briones, Tres Cuernas, Cerro Peleao, Cañada de Mercegal, Cortijo Poyales en Alcalá de los Gazules (Lazarich, 2007) o Jardinillo (García, Montañés y Pérez, 1997: 147-158) y Peña del Bullón (Ramos *et alii*, 2008: 108-111) en el término municipal de Benalup.

También a pesar de la acción de las aguas se han hallado nuevas necrópolis como son la de Monte Bajo (Lazarich, 2009: 67-83), los dólmenes de Acíscar (Llébrez, 1980; Sáez y Giles, 1980: 7-18) o el Algareño (Lazarich, 2007) (mapa 6).

#### **4. CONCLUSIONES**

A mayor complejidad social mayor impacto medioambiental. La interrelación medioambiental de las sociedades prehistóricas en el entorno de la antigua Laguna de la Janda cambia en función de la complejidad de estas, siendo mayor la influencia del factor antrópico a medida que se van desarrollando las relaciones sociales y las estrategias económicas. Esto supone la modificación del medio natural como estrategia de supervivencia de los diversos grupos sociales y la captación de recursos.

Así pues, las bandas nómadas de cazadores-recolectores suponen un menor impacto medioambiental que sociedades más complejas como son las que se desarrollan a partir del Neolítico, no sólo en cuanto al número mayor de población, sino también como consecuencia de un cambio en sus estrategias de supervivencia (sistema de producción, herramientas, soluciones constructivas, etc.). Además, probablemente mantuvieran una conexión mayor con el medio natural, pues su supervivencia dependía en mayor medida de los ciclos naturales, del conocimiento del funcionamiento de la naturaleza, el clima, la vegetación, etc.

Dentro de este conocimiento se incluiría desde épocas muy tempranas el aprovechamiento de los recursos marinos en los momentos de más altitud del nivel del mar cuando la laguna era un estuario, entre ellos la explotación de la sal. Cuando el nivel del mar bajó tras la Transgresión Flandriense, la búsqueda de estos productos marinos pudo llevarlos a mantener contactos con poblaciones de zonas aledañas, o a establecer asentamientos costeros que estarían controlados por núcleos poblacionales más grandes como pudo ser el poblado de Los Charcones.

Sería durante el Neolítico y con el comienzo de las prácticas agropecuarias cuando empezarían a darse los cambios paisajísticos de origen antrópico, más importantes pues se realizarían importantes tareas de deforestación, a favor de estas actividades, así como se extenderían especies arbóreas y vegetales más

convenientes para la ganadería, o la fabricación de cubiertas para las casas o cestería.

Para el IIº milenio a. n. e. el paisaje del entorno de la laguna se hallaría totalmente domesticado y controlado por los diversos grupos sociales organizados en torno a poblados de distintos grados de envergadura como así lo demuestra los yacimientos de Los Charcones o Cerro de la Vigía, y entre los que se debieron establecer estrechas redes de intercambio.

Aun así, la laguna y sus ciclos de encharcamiento relacionados con los periodos de lluvia debieron determinar los ciclos vitales de estos grupos humanos, así como lo hacía el Nilo para los egipcios.

La riqueza cinegética y la fertilidad de sus tierras negras también han determinado el avance de las sociedades instaladas en este entorno, un entorno que debido a la acción humana se deteriora gracias a la erosión y en el que se aprecia una progresiva aridez.

La actividad humana ha pervivido en el tiempo por lo que nos vemos en la necesidad de realizar excavaciones sistemáticas en toda esta zona, que nos aportarían importantes datos de los modos de vida de estas sociedades, susceptible además de poner en valor, sobre todo aquellos yacimientos que se encuentran dentro del Parque Natural de los Alcornocales. No hemos de olvidar que los datos de los que disponemos no dejan de ser en base a prospecciones superficiales y que unos estudios más profundos podrían confirmar la convivencia de neandertales y sapiens.

Estos estudios arqueológicos serían un elemento muy importante que nos ayudaría a poner en valor este antiguo humedal y recuperar este entorno natural de tanta riqueza biológica e histórica.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA, P. (1968): *La Pintura Rupestre Esquemática en España*, Universidad de Salamanca. Salamanca.

BERNABÉ, A. (1990): *Memoria de las prospecciones arqueológicas superficiales realizadas en Barbate en el año 1987*, pp. 19-21.

CABEZUDO, B. Y PÉREZ, A. V. (2007): “Influencias de la Humanización sobre el Monte Mediterráneo Andaluz” en *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Herrera, C. M. (coord.). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 188-189.

CANTILLO, J.J.; RAMOS, J. y J., VIJANDE, E. (2008): “La Formación Social Tribal Comunitaria en la Banda Atlántica de Cádiz” en *La Ocupación Prehistórica de la Campiña Litoral y Banda Atlántica de Cádiz. Aproximación al Estudio de las Sociedades Cazadoras-Recolectoras, Tribales-Comunitarias y Clasistas Iniciales*, Ramos, J. (Coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 331-349.

CARO, A. (1996): “Del Diluvio a la Transgresión Flandriense” en *Anales de Universidad de Cádiz* nº 11, pp. 9-28.

CARRERAS, A. et al. (2009): “Nuevos Datos para el Estudio de las Pinturas Rupestres de la Prehistoria Reciente en el Entorno de la Laguna de la Janda” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltares*, nº 39, pp. 30-44.

CASTAÑEDA, V. (2008a): “Las Primeras Sociedades del Paleolítico en la Antigua Laguna de La Janda. Comportamientos y Modos de Vida” en *Aljaranda*, nº 69, pp. 2-6.

CASTAÑEDA, V. (2008b): “Las primeras ocupaciones humanas en el ámbito del Estrecho de Gibraltar. El ejemplo proporcionado por el Campo de Gibraltar”, en *Revista Tabona*, nº 16, pp. 37-46.

CASTAÑEDA, V. *at al.* (2005): “Las Bandas de Cazadores-Recolectores en el Campo de Gibraltar. Balance tras Nuestra Primera Campaña de Prospección Superficial en el Término Municipal de Los Barrios (Cádiz)” en *Anuario Arqueológico de Andalucía 2002, II Actividades Sistemáticas y Puntuales*, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 9-21.

CASTRO, J. C. Y RECIO, J. M. (1995): “El Contexto Geomorfológico de la Depresión de La Janda (Cádiz): Valoración General y Evolución Cuaternaria” en *Jornadas de Campo en la Depresión de La Janda*. Recio, J. M., Castro, J. C. y Santiago, A. (coord.). AEQUA. Córdoba, pp. 38-39.

CRIADO BOADO, F. (1989): “Megalitos, Espacio, Pensamiento” en *Trabajos de Prehistoria*, nº 46, 99. 75-98.

CRIADO BOADO, F. (1991): “Tiempos megalíticos y espacios modernos” en *Historia y Crítica*, nº 1, Santiago de Compostela, pp. 85-108.

CRIADO BOADO, F. (1999): Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje” en *Capa nº 6, Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje*, Santiago de Compostela, pp. 1-58.

CRIADO BOADO, F. y MAÑANA, P. (2003): “Arquitectura como materialización de un concepto. La espacialidad Megalítica”, en *Arqueología de la Arquitectura*, nº 2, pp. 103-111.

EIRAS, A. (1990): “Anotaciones sobre la Política de Regadíos en el Reinado de Fernando VII” en *Libro-Homenaje a Federico Suárez*. Universidad de Navarra, Pamplona, pp. 61-84.

DOMÍNGUEZ, A. Y GARCÍA, F. J. (2007): “La Prospección Arqueológica en el Suroeste Peninsular: Algunos problemas metodológicos” en *Caesaraugusta* nº 78, pp. 793-802.

DUEÑAS, M. A. (2001): “Restauración de los Humedales de La Janda (Cádiz, España)” en *Ecosistemas*, nº 10, pp. 22-25.



DUEÑAS, M. y RECIO, J. M. (2000): Bases Ecológicas para la Restauración de los Humedales de la Janda (Cádiz, España). Universidad de Córdoba.

FIERRO, E. *et al.* (2011): “Cambios en el Paisaje Vegetal de la Región Andaluza durante el Pleistoceno Superior y Holoceno” en *MENGA, Revista de Prehistoria de Andalucía*, Año 1, nº 2, pp. 15-34.

GARCÍA, M. E.; MONTAÑÉS, M. y PÉREZ, M. (1997): “Jardinillo. Estudio de un Asentamiento de la Prehistoria Reciente en el Entorno de la Laguna de La Janda (Provincia de Cádiz)” en *RAMPAS*, nº 1, pp. 147-158.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E. (1915): “Las tierras negras del extremo sur de España y sus yacimientos paleolíticos” en *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, Serie Geológica* nº 13, pp. 3-28.

HERNÁNDEZ-PACHECO, E. Y CABRÉ, J. (1913): “La Depresión del Barbate y sus Estaciones Prehistóricas” en *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, pp. 349-359.

JORDÁ, F. (2000): “Estudio geológico de los conjuntos rupestres del entorno de la laguna de La Janda (Campo de Gibraltar), en *Proyecto de Investigación Arqueológica Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*, Más, M. (ed.), Dirección General de Bienes Culturales, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía. Sevilla, pp. 21-32

IBARRA, P. (1995): “El Entorno Paisajístico de la Depresión de La Janda” en *Jornadas de Campo en la Depresión de La Janda*. Recio, J. M., Castro, J. C. y Santiago, A. (coord.). *AEQUA*, Córdoba, pp. 40-57.

LAZARICH, M. (2007): *Informe Preliminar de la Prospección Arqueológica Superficial del Entorno del Embalse del Barbate (Cádiz)*. Delegación Provincial de Cultura 2006-2007. Anuario Arqueológico de Andalucía (Inédito)

LAZARICH, M. *et al.* (2009): “Nuevos Datos para el estudio de las Pinturas Rupestres de la Prehistoria Reciente en el Entorno de la Laguna de La Janda” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltareños*, nº 39, pp. 29-44.

LAZARICH, M. *et al.* (2012): “Las Manifestaciones Rupestres Postpaleolíticas del Entorno de la Laguna de La Janda (Cádiz). Nuevas Perspectivas de Estudio” en *Varia X. Ponencias del Seminario de Arte Prehistórico de 2011. Sección de Estudios Arqueológicos V.*, Universidad Valenciana de Verano, Valencia, pp. 179-207.

LAZARICH, M. *et al.* (2013): “Las necrópolis megalíticas del entorno de la Laguna de la Janda (Cádiz)” en *VI Encuentro de Arqueología del Suroeste Penínsular*, pp. 207-230.

LÓPEZ, J. A., PÉREZ, S. Y ALBA, F. (2011): “Antropización y Agricultura en el Neolítico de Andalucía Occidental a partir de la Palinología” en *MENGA, Revista de Prehistoria de Andalucía*, Año 1, nº 2, pp. 73-86.

LUQUE, L. *et al.* (1999): “Evolución Sedimentaria de la Laguna de La Janda (Cádiz) Durante el Holoceno” en *Cuaternario y Geomorfología*, nº 13, pp. 43-50.

MALPICA, A. (2012): “El agua en la agricultura. Agroecosistemas y ecosistema en la economía rural andalusí”, en *Vínculos de Historia*. Dpto. de Historia de la Universidad Castilla-La Mancha, Ciudad Real, pp. 31-44.

MARTÍN, A. (2007): “El Monte Mediterráneo Andaluz como Fuente de Riqueza Biológica y Económica” en *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Herrera, C. M. (coord.). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 163-169.

MARTÍN GUTIERREZ, E. (2004): *La organización del paisaje rural durante la Baja Edad Media: el ejemplo de Jerez de la Frontera*. Universidad de Cádiz. Sevilla.

MARTÍN GUTIÉRREZ, E., (2007): “El Paisaje Rural como Objeto de Estudio. Siglos XIII al XVI. Tema de Investigación y Perspectivas. Valor Patrimonial” en *Medievalismo*, nº 17, pp. 121-150.

MÁS, M. (2005): *La Cueva del Tajo de las Figuras*, Editorial UNED, Madrid.

MAS, M. Y RIPOLL, S. (1996): “El Paleolítico Superior en el Sur de Cádiz” en *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, tomo 9, pp. 269-273.

MATEOS, V., RAMÍREZ, J. R. Y FERNÁNDEZ-LLEBREZ, C. (1995): “Hábitat y Poblamiento Prehistórico en la Comarca de La Janda-Barbate (Cádiz)” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltares*, nº 13, pp. 23-31.

OBERHUBER, T. (2002): “Los Humedales a Examen” en *El Ecologista*, nº 32, pp. 50-52.

PARDO, M. (1996): “Sociología y Medioambiente: Hacia un Nuevo Paradigma Relacional” en *Política y Sociedad*, nº 23, Madrid, pp. 33-49.

PEREZ, M. (2002): “Hipótesis de Trabajo para el Estudio de la Sociedad Tribal en Andalucía” en *RAMPAS* nº 5, pp. 201-245.

RAMOS, J. (1994): “Las ocupaciones humanas de la Prehistoria Reciente de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz. Ensayo de síntesis”, pp. 71-90.

RAMOS, J. (2014): “Las Sociedades Cazadoras-Recolectoras del Pleistoceno en la Región Geohistórica del Estrecho de Gibraltar” en *Actas de las I Jornadas de Arqueología*, pp. 15-57.

RAMOS, J. y CANTALEJO, P. (2011): “Fauna cazada, fauna representada en el Paleolítico Superior en el sur de la Península Ibérica” en *Homo Sympatheticus. El Sentido de la Naturaleza en la cultura del Hombre*, Díaz Gito, M. A. y Ruabiales Bonila, L. (eds.), Editorial Peter Lang, Bern, pp. 131-155.

RAMOS, J. y PÉREZ, M. (2008): “La Transformación del Medio Natural en el Entorno de la Bahía y Banda Atlántica de Cádiz por Sociedades Cazadoras-Recolectoras, Tribales Comunitarias y Clasistas Iniciales” en *RAMPAS*, nº 10. Cádiz, pp. 155-213.

RAMOS, J. *et al.* (1995): “"Los Charcones": un poblado agrícola del III y II milenios a.C. Su vinculación con el foco dolménico de la Laguna de "La Janda"” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltareños*, nº 13, pp. 33-50.

RAMOS, J. *et al.* (1998): “Aplicación de las Técnicas Geoarqueológicas en el Estudio del Proceso Histórico entre el V y III Milenios A.N.E. en la Comarca de La Janda (Cádiz)” en *Trabajos de Prehistoria* 55, nº 2, pp. 163-176.

RAMOS, J. *et al.* (1999): “Estado actual del conocimiento del proyecto de investigación "la ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz". Balance tras la tercera campaña de prospecciones”, pp. 23-32.

RAMOS, J. *et al.* (2006): “Embarcadero del río Palmones. Síntesis socioeconómica y perspectivas de investigación” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltareños*, nº 33, pp. 95-106.

RAMOS, J. *et al.* (2008): “Apéndice IX. Yacimientos de Tarifa” en *La ocupación prehistórica de la campiña litoral y Banda Atlántica de Cádiz: Aproximación al estudio de las sociedades cazadoras-recolectoras, tribales-comunitarias y clasistas iniciales*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 425-494.

RAMOS, J. *et al.* (2013): “Novedades en el conocimiento de las sociedades tribales neolíticas en la banda atlántica de Cádiz. Explotación de recursos marinos e hipótesis del uso de la sal” en *Setúbal Arqueológica. Prè-Historia das zonas Humidas. Paisagens de sal*, vol.14, pp. 85-112.

RAT, P. (1982): “Factores Condicionantes en el Cretácico de España” en *Cuadernos Geología Ibérica*, vol. 8, pp. 1059-1076.

RECIO, J. M. (1997): *Breve Reseña Histórica del Proceso de Deseccación de la Laguna de La Janda*. Vejer, Cádiz, España. Córdoba, Universidad de Córdoba, pp. 47.

RECIO, J. M. y CASTRO, J. C. (2008): “La Laguna de La Janda: Historiografía y Evolución Paleoecológica” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltares*, nº 37, pp. 265-278.

RECIO, J. M., DUEÑAS, M. A. Y CASTRO, J. C. (1997a): “Reseña Histórica del Proceso de Deseccación de la Laguna de La Janda (Cádiz)” en *Almoraima: Revista de Estudios Campogibraltares*, nº 18, pp. 95-111.

RECIO, J. M., DUEÑAS, M. A. Y CASTRO, J. C. (1997b): “La Laguna de La Janda (Cádiz, España): Bases para su Restauración Ecológica” en *Ecología*, nº 11, pp. 125-142.

RIERA, S. (2006): “Cambios Vegetales Holocenos en la Región Mediterránea de la Península Ibérica: Ensayo de Síntesis” en *Ecosistemas, Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente*, nº 15, pp. 17-30.

RIPOLL, S. COLLEL, G; MAS, M. y (1991): “Grabados paleolíticos en la cueva del Tajo de las Figuras (Benalup, Cádiz)” en *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología*, nº 4, pp. 111-126.

RIPOLL, S.; MAS, M. y JORDÁ, J. F. (1998): “Las cuevas de Levante (Benalup, Cádiz): un yacimiento al aire libre del Paleolítico Superior en Andalucía suroccidental” en *Trabajos de Prehistoria*, nº 55 (2), pp. 21-33.

ROMÁN, A. (2008): “Tarifa y el viento de levante” en *Aljaranda* nº 28, pp. 28-30.

RUIZ BUSTOS, A. (1991): “Hacia una cronología del Cuaternario continental ibérico. Cuestiones básicas a considerar”, en *Raña-AEQUA*, nº 10, pp. 45-51.

RUIZ BUSTOS, A., (1997): “Características bioestratigráficas y paleoecológicas que implican los mamíferos cuaternarios en las cuencas de la cordillera Béticas”, en *Cuaternario Ibérico*. Huelva, pp. 283-296.

RUIZ-GÁLVEZ, M. (2005): “Representaciones de Barcos en el Arte Rupestre: Piratas y Comerciantes en el Tránsito de la Edad del Bronce a la Edad del Hierro” en *Mayurqa*, vol. 30, pp. 307-339.

SAEZ, A. y GILES, F. (1980): *Prehistoria de la Laguna de la Janda. Nuevas aportaciones*, pp. 7-18.

SANTAMARINA, B. (2008): “Antropología y Medio Ambiente. Revisión de una Tradición y Nuevas Perspectivas de Análisis en la Problemática Ecológica” en *Revista de Antropología Iberoamericana*, vol. 3, pp. 144-184.

TELLERÍA, J. L. (2007): “La Conservación del Monte Mediterráneo en Andalucía: Pasado, Presente y Futuro” en *El Monte Mediterráneo en Andalucía*. Herrera, C. M. (coord.). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 179-193.

TOPPER, U. y TOPPER, U. (1988): *Arte rupestre en la provincia de Cádiz. Documentación y valoración*. Diputación Provincial de Cádiz.

## 6. APÉNDICE GRÁFICO



Fig. 2 y 3. A la izquierda afloramiento de arenisca del Aljibe. En el podemos apreciar la superficie fracturada. A la derecha abrigo con pintura rupestre donde podemos apreciar huellas de erosión eólica. Ambas pertenecen al conjunto de abrigos de Bacinete. Fotos realizadas por la autora.

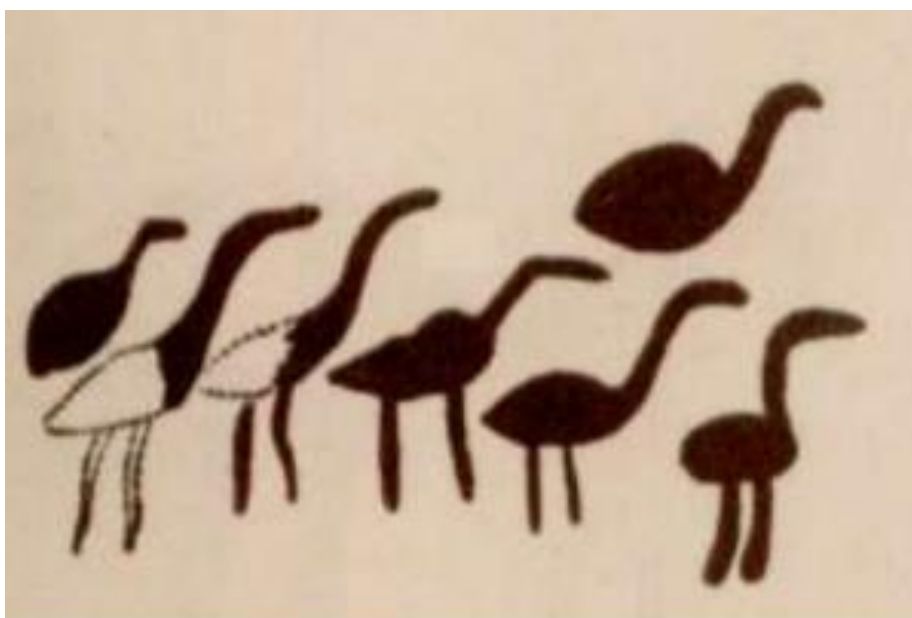


Fig. 4. Grullas representadas en el Tajo de las Figuras. Calco realizado por H. Breuil. Imagen extraída de [www.lagunalajanda.org](http://www.lagunalajanda.org), visitada el 26 de junio de 2015.





Fig. 5, 6 y 7. De izquierda a derecha. Focha Moruna. Imagen extraída de [www.seo-bird.com/es](http://www.seo-bird.com/es) visitada el 30 de junio de 2015. Torillo andaluz. Especie gravemente amenaza. Imagen extraída de [www.andaluciainformacion.es](http://www.andaluciainformacion.es) visitada el 30 de junio de 2015. Búho campestre. Autor: Antonio Ternerero. Imagen extraída de [www.elblogdeantionioternerero.blogspot.com](http://www.elblogdeantionioternerero.blogspot.com), visitada el 30 de junio de 2015.



Fig. 8, 9, 10 y 11. De izquierda a derecha *Hydrobia sp.*. Foto realizada por Guido Poppe y extraída de <http://www.gastropods.com/>, consultada el 5 de septiembre de 2015. *Cerastoderma edule*, foto de Erik Veldhuis extraída de <http://www.spirula.nl/> consultada el 5 de septiembre de 2015. *Scrobicularia scrobicularia*, imagen extraída de <http://www.idscaro.net/>, consultada el 5 de septiembre de 2015.



Fig. 12. Perfil de las tierras negras. Imagen extraída de <https://es.wikipedia.org/wiki/Bujeo>, consultada el 26 de noviembre de 2015.

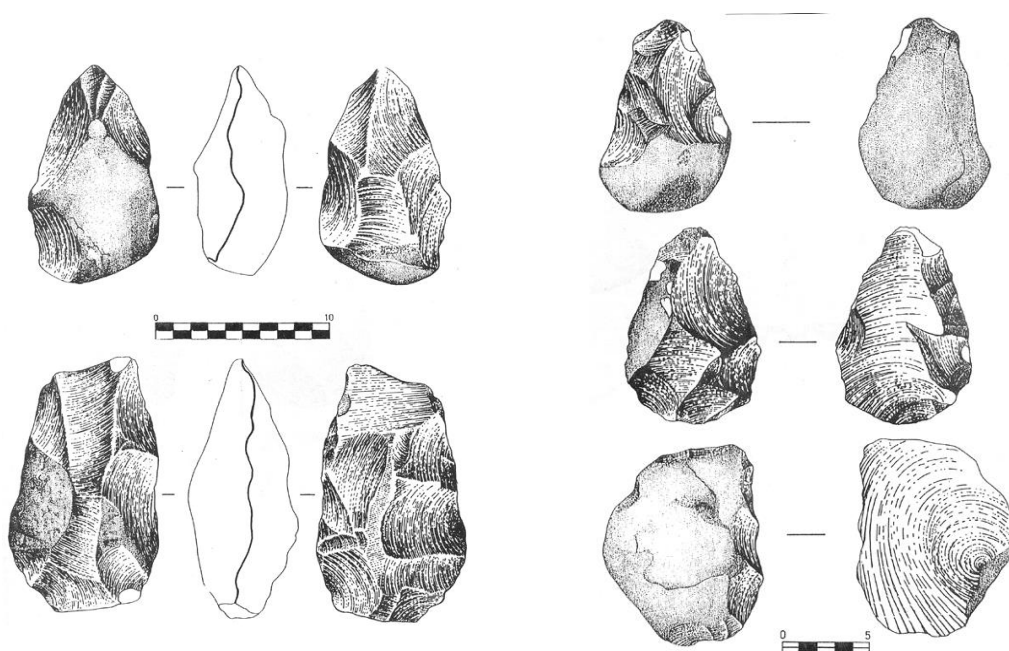


Fig. 13. Herramientas halladas en La Janda. Dibujos realizados por Vicente Castañeda (Castañeda, 2008a: 4-5).



Fig. 14. Fauna representada en las pinturas rupestres en el entorno de la antigua Laguna de la Janda, en uno de los abrigos del conjunto de Bacinete. Foto realizada por la autora.





Fig. 15. Fotografía del dolmen de Peñarroyos I. Fotografía extraída de Lazarich et al., 2013, pp. 218.

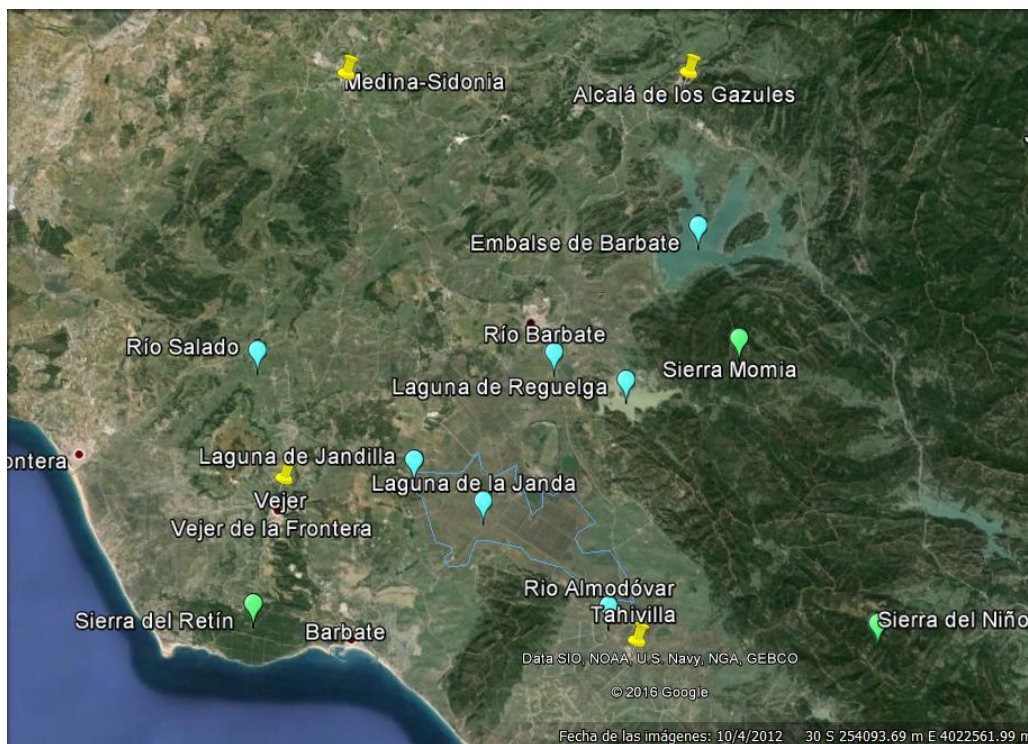


Fig. 16. Fotografía de un hacha pulimentada realizada en dolerita (ofita). Fotografía realizada por María Lazarich.

## 7. APÉNDICE CARTOGRÁFICO

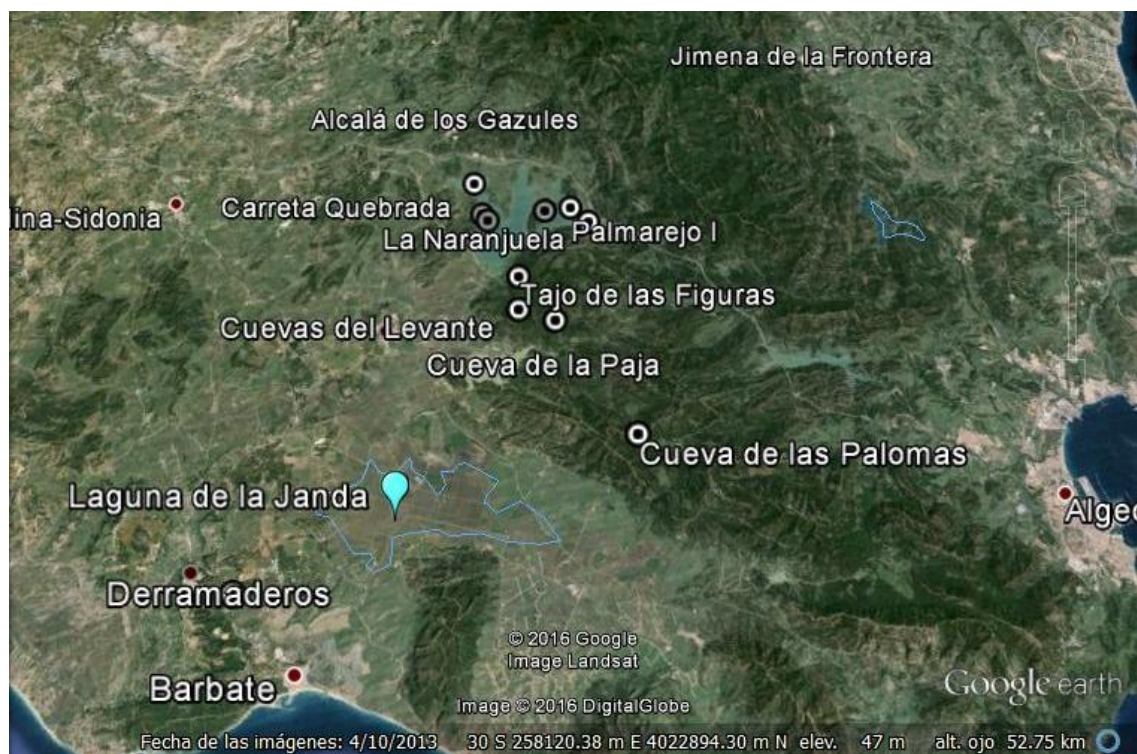


Mapa 2. Situación de la Laguna de La Janda dentro de la Península Ibérica. Realizado por la autora.

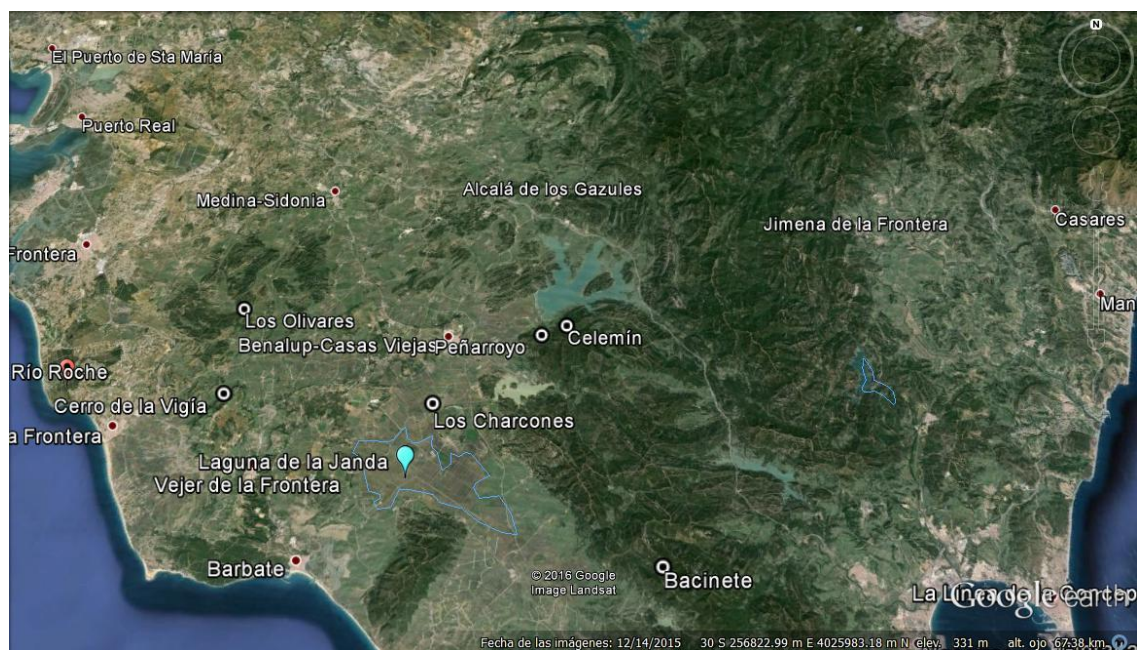


Mapa 3. Principales cursos de agua en el entorno de la antigua Laguna de la Janda., cuya extensión aparece remarcada en azul, y de las sierras que la rodean. Mapa realizado por la autora.

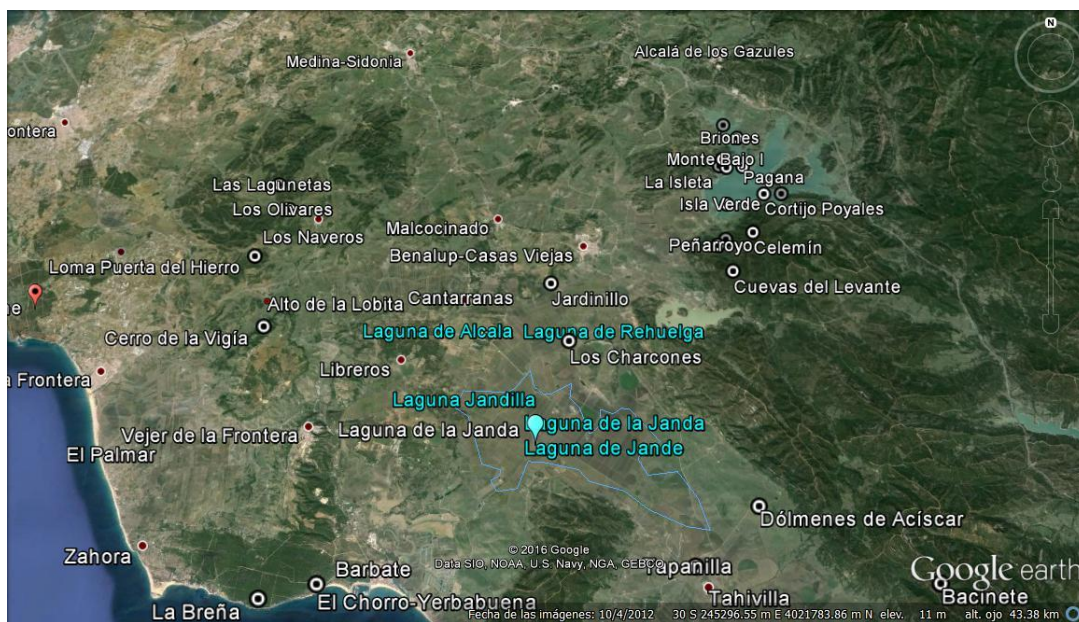




Mapa 4. Principales yacimientos paleolíticos. Mapa realizado por la autora.



Mapa 5. Principales yacimientos neolíticos. Mapa realizado por la autora.



Mapa 6. Principales yacimientos calcolíticos. Mapa realizado por la autora.